

УДК 631.6.03(282.255.2)

Рахимова М.Н., докторант (PhD)

Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем

Республика Узбекистан, г. Ташкент

Чембарисов Э.И., доктор географических наук, профессор

Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем

Республика Узбекистан, г. Ташкент

ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНЫХ ВОД

ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация: В статье приведены современные характеристики коллекторно-дренажных вод Джизакской области. В настоящее время существует острая необходимость оценить гидрологические и гидрохимические характеристики поверхностных вод различных орошаемых массивов среднего течения реки Сырдарьи. На основе собранных сведений в мелиоративных экспедициях вышеуказанной области были проанализированы данные по среднегодовым расходам и минерализации воды в магистральных коллекторах, сток которых может служить дополнительным источником водных ресурсов рассматриваемой области. Были определены современные величины стока магистральных коллекторов и оценено их ирригационное качество.

Ключевые слова: Джизакская область, магистральные коллекторы, средне годовой расход, минерализация, повторное использование.

Rakhimova M.N., doctoral student (PhD)

Research Institute of Irrigation and Water Problems

Republic of Uzbekistan, Tashkent

Chembarisov E.I., Doctor of Geography, Professor

Research Institute of Irrigation and Water Problems

Republic of Uzbekistan, Tashkent

CHARACTERISTICS OF COLLECTOR-DRAINAGE WATER IN JIZZAKH REGION OF UZBEKISTAN

Annotation: The article presents the modern characteristics of the collector-drainage waters of the Jizzakh region. Currently, there is an urgent need to assess the hydrological and hydrochemical characteristics of surface waters of various irrigated massifs in the middle reaches of the Syrdarya River. On the basis of the information collected in the reclamation expeditions of the

above area, data were analyzed on the average annual flow and salinity of water in the main collectors, the runoff of which can serve as an additional source of water resources in the area under consideration. The current values of the runoff of the main collectors were determined and their irrigation quality was assessed.

Key words: *Jizzakh region, main collectors, average annual discharge, mineralization, reuse.*

Введение. В последние годы гидрохимическое состояние речных вод Узбекистана на некоторых участках продолжает ухудшаться. Это происходит из-за того что на протяжении всего бассейна реки являются приемниками различных загрязненных стоков, в том числе и минерализованных коллекторно-дренажных вод стекающих с орошаемых территорий [1-4].

Проведенные исследования в определенной степени служат осуществлению задач, предусмотренных в Указах Президента РУз №УП 4947 от 7 февраля 2017 г. «О Стратегии действия по развитию по развитию Республики Узбекистан в 2017-2021 годы» и №УП 6024 от 10 июля 2020 года «Об утверждении концепции развития водного хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы».

Джизакская область расположена в центральной части Республики Узбекистан между реками Сырдарья и Зарафшан, граничит на севере, северо-востоке с Республикой Казахстан и Сырдарьинской областью, на юго-востоке с Республикой Таджикистан, на западе и юго-западе с Навоийской и Самаркандской областями. Территория области составляет 21,2 тыс. кв. км, или 4,8% территории Узбекистана.

В состав области входят 12 административных районов: Арнасайский, Бахмальский, Галляаральский, Джизакский, Дустликский, Зааминский, Зардарский, Зафарабадский, Мирзачульский, Пахтакорский, Фаришский и Янгиабадский, административный центр - город Джизак.

По своим природно-климатическим условиям область относится к зоне резко континентального климата, лето жаркое, сухое, зима сравнительно мягкая. Средняя температура в январе - +1°C, +4°C, в июле +26°C, +30 °C градусов. За год выпадает до 400-500 мм осадков, вегетационный период длится 240-260 дней, относительная влажность составляет 78-80 %, летом - 20-40%.

Основная часть. Джизакская область обладает большими земледельческими угодьями – основным фактором развития сельского хозяйства. 1,3 млн. га из имеющихся 2,05 млн. га земель считаются сельскохозяйственными, 0,8 млн. га отведены под пастбища, и 390,5 тыс. га – посевные площади (зерновые, хлопковые, бахчевые, овощные и фруктовые сады).

Наиболее ценными сельскохозяйственными культурами являются хлопчатник и пшеница. Помимо этого, культивируются овощи, бахчевые – дыни и арбузы, фрукты, виноград, а также кормовые культуры.

Величины водозабора из рек бассейна следующие: если в 2012 г. она была равна 2,39 км³, в 2013г. – 3,10 км³, а в 2020 г. – 2,7 км³.

В 2020 г. из 299,23 тыс.га, обследованных орошаемых сельхозугодий, засоленные составили 228,5 тыс.га, в т.ч. слабосоленые- 183,29 тыс.га (80%), среднезасоленные-40,9 тыс.га (18%), и сильнозасоленные- 4,31 тыс.га (2 %).

Джизакская область считается, в основном, зоной нового орошения Голодной степи. На 1 января 1979 г. орошалось 197,7 тыс. га, а в 2020 г. она возросла до 299,23 тыс.га.

Земли в основном орошаются водой Сырдарьи, поступающей по Южному Голостепскому каналу (ЮГК). Меньшую роль играет сток многочисленных рек и саев, стекающих в южной части области с северного склона Туркестанского хребта. В наиболее водоносных реках

(Санзар, Зааминсу) среднемесячные расходы не превышают 16,5 м³/с, а среднегодовые — 6,3 м³/с.

Методы исследования. В статье в процессе исследования были применены методы гидрологического обобщения и математической статистики.

Результаты исследования. Минерализация и химический состав поверхностных вод. На Зааминсу минерализация воды определяется у створа Даубе, на Санзаре —у Кырк. В рассматриваемых реках она одинаковая и в период половодья равна 0,30—0,36 г/л, по составу сульфатно-гидрокарбонатная — кальциевая (СГ—К); в межень минерализация воды возрастает до 0,5-0,6, г/л; состав не меняется.

Минерализация и состав воды Сырдарьи, забираемой в ЮГК при движении по каналу меняется незначительно, что подтверждается следующими данными: в январе она была равна 1,32 г/л, в июне — 1,24 г/л, в декабре — 1,28 г/л.

В орошаемой зоне данной области также существует коллекторно-дренажная сеть. Общая ее протяженность в 1986 г. была равна 7863 км, а к 2015 г. она возросла до 8100 км.

В Джизакской области имеются 8 магистральных коллекторов: ЦК-9, ПК-6, Пограничный, Ок-булок, Жайилма, ЦК-9-3, КЛИ, ЖБЗ (табл.).

Таблица

Расходы, объем и минерализация воды в магистральных коллекторах орошаемых массивов Джизакской области

Название коллекторов	Среднегодовые расходы воды, м ³ /с			Объем стока, в млн.м ³			Среднегодовая минерализация, г/л		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
ЦК-9	0,93	0,85	0,99	29,33	26,8	31,22	4,39	3,49	3,09
ПК-6	3,09	3,49	2,82	97,45	110,1	88,93	4,82	2,9	2,63
Пограничный	1,65	2,83	2,34	52,03	89,2	73,79	4,76	2,88	3,14
Ок-булок	3,94	8,93	8,62	124,2	281,6	271,8	3,92	2,37	2,65
Жайилма	0,72	0,59	0,7	22,7	18,6	22,07	2,35	1,27	2,09
ЦК-9-3	0,72	0,65	0,75	22,7	20,5	23,65	5,03	2,86	2,86
КЛИ	12,51	10,5	10,78	394,5	331,1	339,9	3,76	1,84	2,58
ЖБЗ	9,75	8,76	8,88	307,5	276,2	280,0	3,77	1,77	2,23

Наибольшие расходы воды наблюдаются в коллекторе КЛИ до 10,5 – 12,51 м³/с, за год через коллектор вытекает до 331,1 – 394,5 млн.м³, среднегодовая величина минерализации изменяется до 1,84 – 3,76 г/л.

Наименьшие расходы воды наблюдаются в коллекторе Жайилма до 0,59 – 0,72 м³/с, за год через коллектор вытекает до 18,6 – 22,7 млн.м³, среднегодовая величина минерализации изменяется до 1,27 – 2,35 г/л.

Суммарно через перечисленные выше коллектора из орошаемой зоны области вытекает до 1131 млн.м³.

Выводы: согласно собранным данным в фондах мелиоративной экспедиции Джизакской области выявлено, что в орошаемой зоне имеется 8 магистральных коллекторов. На основе этих данных были установлены современные величины расходов воды, объемов и минерализации во всех магистральных коллекторах за 2018-2020 годы. На основании существующих нормативов по оценке ирригационного качества воды (до 2,5 – 3,0 г/л) в данной области можно повторно использовать на орошение сток всех магистральных коллекторов.

Использованные источники:

1. Чембарисов Э.И., Рахимова М.Н. Особенности гидрологического и гидрохимического мониторинга поверхностных вод среднего течения р.Сырдарьи. Издательство «Навруз», Ташкент 2019, 86 с.
2. Чембарисов Э.И., Рахимова М.Н. Динамика изменений водности трансграничной реки Сырдарьи в пределах Узбекистана. Экологический вестник Узбекистана. №3.(227). Ташкент 2020 г., с. 20-23.
3. Чембарисов Э.И., Рахимова М.Н. Особенности качества воды реки Сырдарьи. Материалы VI международной научно-практической конференции «Современные проблемы агроэкологии». Украина. 2020 г., с. 8-9.
4. Руководство по использованию дренажных вод на орошение сельскохозяйственных культур и промывки засоленных земель. Ташкент: САНИИРИ, 182.- 76 с.